

# KEY × CON

キーコンシリーズ総合カタログ



リモコン  
交差点制御  
渋滞緩和  
シャッター制御  
単線制御

Key cart +1

# KEY × CON

キーコン

レシーバーをキーカートに載せるだけ  
プログラムレスのリモコン操作  
いつでもどこでも  
走行中のキーカートから選んで  
「停止」・「発進」をかたん操作

物流  
改善

小さなアイデア

停止

キーカートの  
リモコン

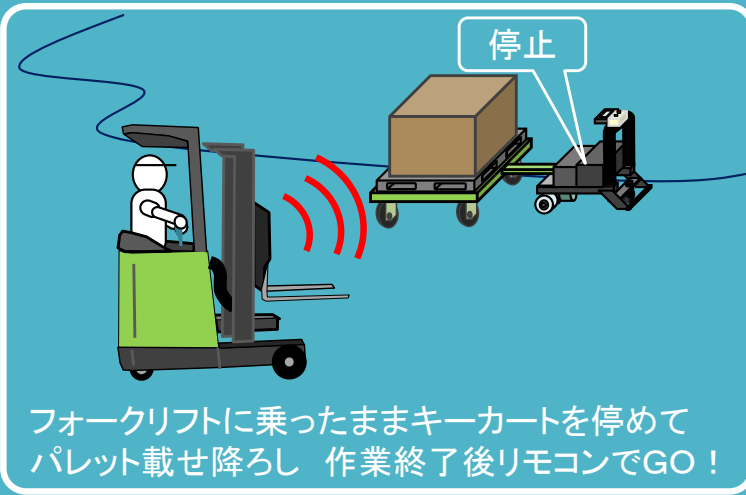
フォークリフトを  
降りることなく  
ラクラク操作



リモコン



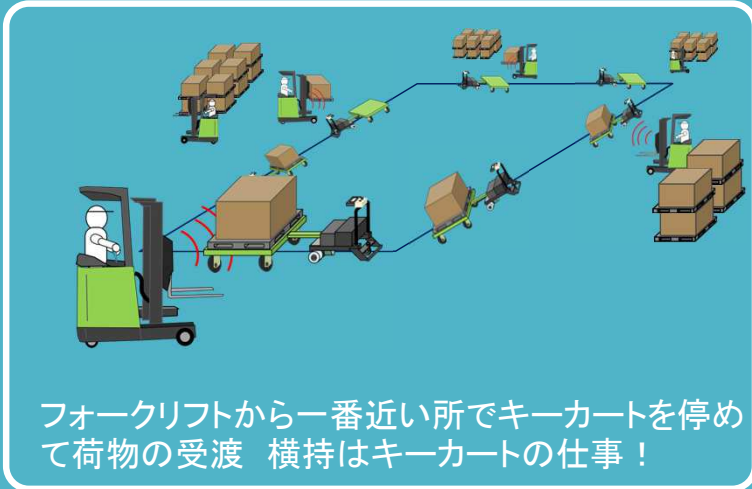
キーカート搭載器



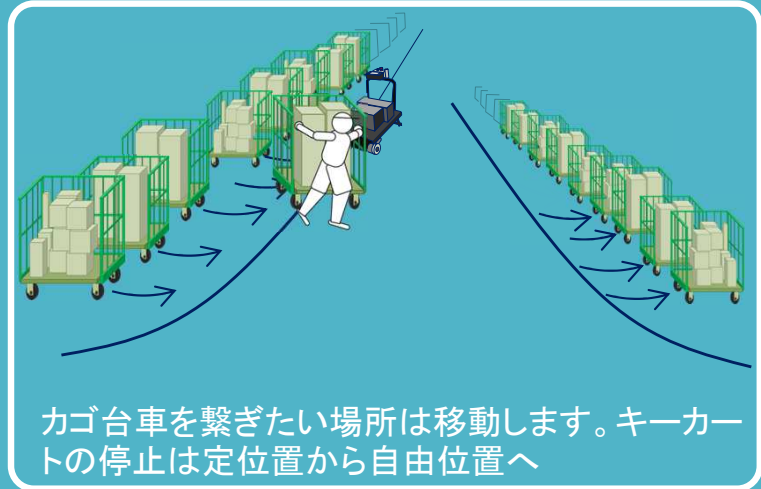
フォークリフトに乗ったままキーカートを停めてパレット載せ降ろし 作業終了後リモコンでGO！



カゴ台車を運ぶ リモコンでキーカートを停めて繋いだらGO！ 倉庫のロケーションは流動的



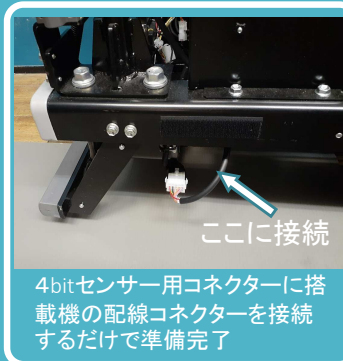
フォークリフトから一番近い所でキーカートを停めて荷物の受渡 横持はキーカートの仕事！



カゴ台車を繋ぎたい場所は移動します。キーカートの停止は定位置から自由位置へ



ショートタイプ専用固定ブラケット



ここに接続

4bitセンサー用コネクタに搭載機の配線コネクタを接続するだけで準備完了



キーカートにカバーやFLAGを取付け、リモコンの番号に合わせたキーカート番号を表示します。複数台のキーカートからピンポイントに指示が可能

- ・ レシーバーは工事不要でかんたんに取付が出来ます
- ・ パレット台車やカゴ台車用連結治具も別途準備可能です
- ・ カーブや加減速設定はキーカートの基本制御機能通りです
- ・ キーカート搭載の4bit入力端子を利用して制動を行う機器です
- ・ 通常プログラム動作の停止から発進することが可能です
- ・ リモコンは乾電池 レシーバーはキーカートの電源より受電します
- ・ 応答速度より停止制動距離は変動します
- ・ 最大27台のキーカートまでコントロール可能です
- ・ キーカートの基本タイプも使用可能です



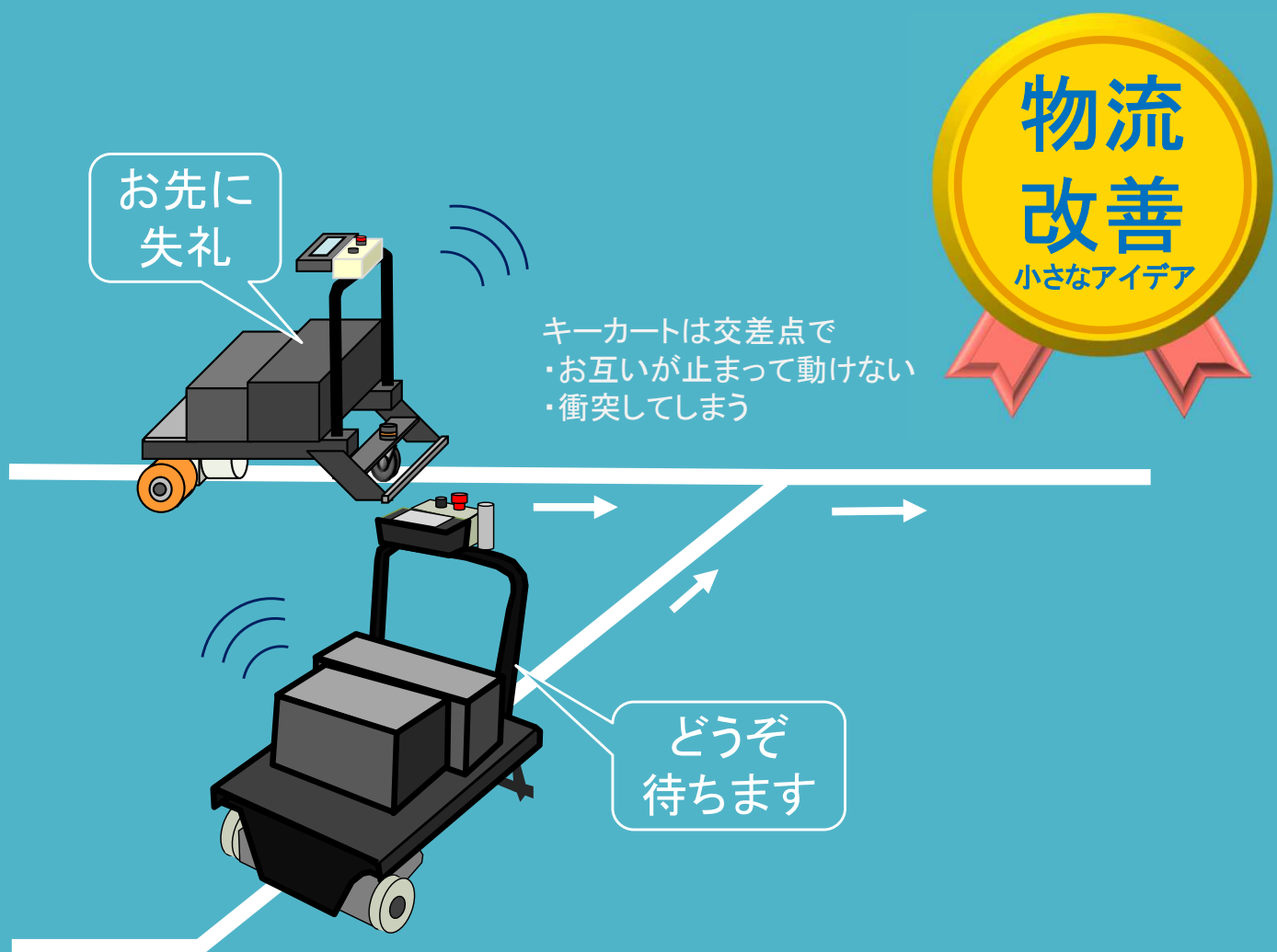
Thinking Logistics  
**MONOLIX**

製造:株式会社モノリクス

# KEY × CON+

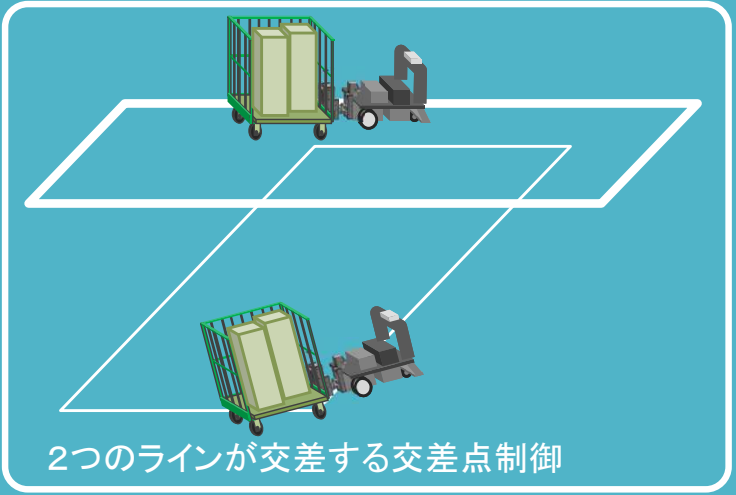
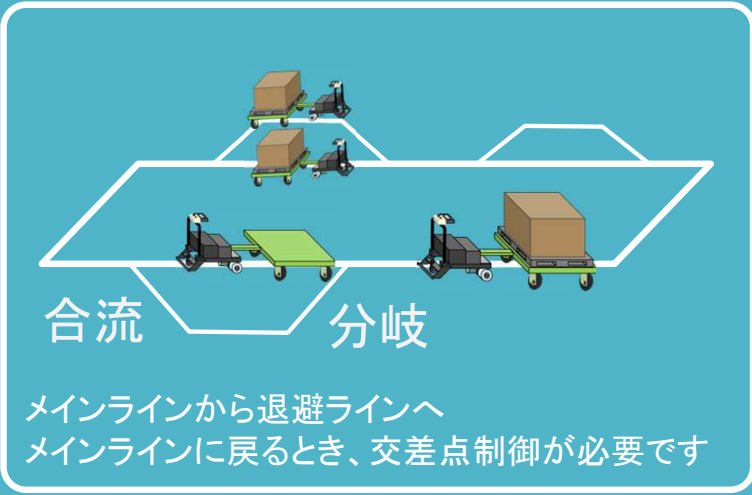
キーコンプラス

キーカートに載せるだけで  
交差点の交互通行制御が  
カンタンに出来る！

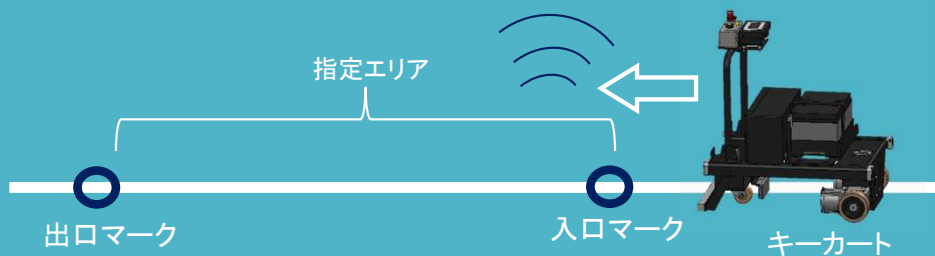


- 複数台走行するキーカートの分岐合流コースが作りたい
- 2ラインが交差するレイアウトが作りたい
- 安価で交差点制御を行いたい

# KEY×CONを使った制動制御技術でお互いのキーカートに交差点制御を付加

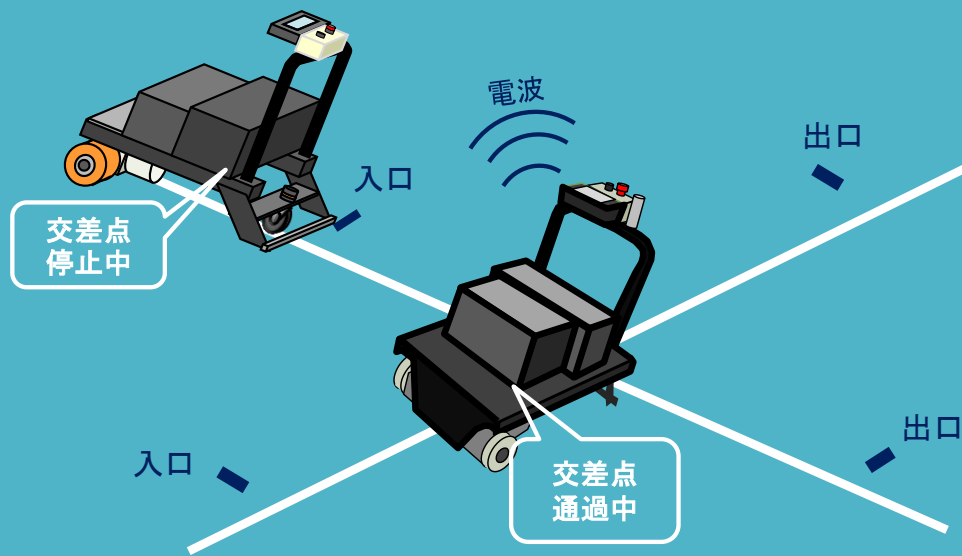


## 交差点制御のしくみ



### キーカート搭載機の基本動作

- ① 入口マークを認識すると搭載機から「進入信号」を電波を発信
- ② 出口マークを認識すると搭載機から「退出信号」を一時発信し電波を停止

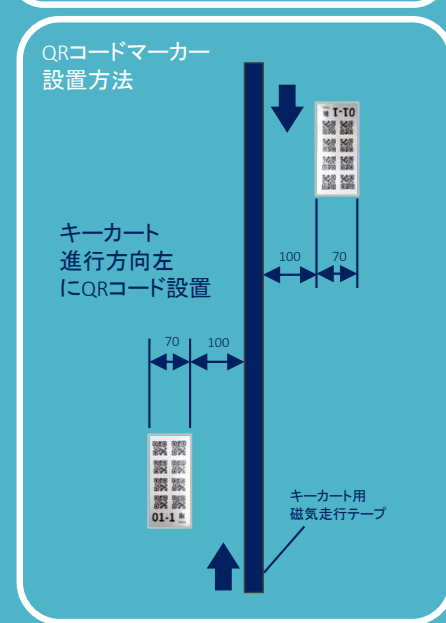


### 交差点制御の後先順位を決める

- ・ 入口マークを先に認識した側のキーカートを走行させ
- ・ 後に入口マークを認識した側のキーカートを停止させる
- ・ 先行車が出口を認識し通過したら後続のキーカートを再発進する
- ・ 発信される電波の有無で先行・後行を決定する



床にマーカ－として貼り付けます。表面を保護フィルムで加工した特殊なシートです



- ・ レシーバーは工事不要でかんたんに取付が出来ます
- ・ パレット台車やカゴ台車用連結治具も別途準備可能です
- ・ カーブや加減速設定はキーカートの基本制御機能通りです
- ・ キーカート搭載の4bit入力端子を利用して制動を行う機器です
- ・ 通常プログラム動作の停止から発進することが可能です
- ・ リモコンは乾電池 レシーバーはキーカートの電源より受電します
- ・ 応答速度より停止制動距離は変動します
- ・ 最大27台のキーカートまでコントロール可能です
- ・ キーカートの基本タイプも使用可能です



Thinking Logistics  
**MONOLIX**

製造: 株式会社モノリクス

# 回る 物流

## 回るAGVパレット搬送

キーカートにパレット台車を繋ぎ、キーカート用リモコンKEY×CONを組合すことで非常に効率の高いパレット搬送を実現。

パレット入・出荷に低価格で、高効率なシステムを

## 回るAGVパレット搬送

### 《フォークリフトの悩み解決》

- ・ 衝突事故 減少
- ・ 走行距離 減少
- ・ 処理能力 増大

### 《システム構成》

- ・ キーカート 10台
  - ・ パレット台車 10台
  - ・ KEY×CON+ 10式
- ※使用環境に合わせて増減
- ・ 磁気テープ 1周
  - ・ 停止位置マーカー 無し
  - ・ 難しいプログラム 無し

荷物を載せる

ロケーションに合わせてどこからでもアクセス

2分間に1パレット  
フォークリフト搬送では  
往復で100m・直線走行2分

キーカート  
10台が  
グルグル回る

荷物を  
取り出す

1分間に3パレット

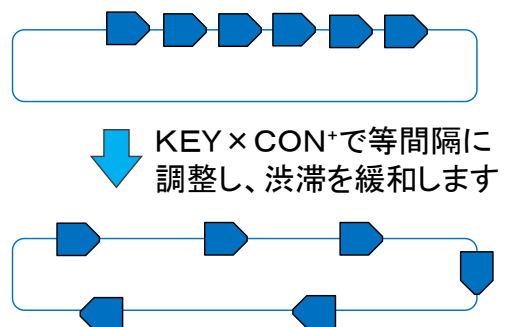
フォークリフト搬送の  
**約3倍!**

### パレット搬送を支えるKEY×CON+の機能

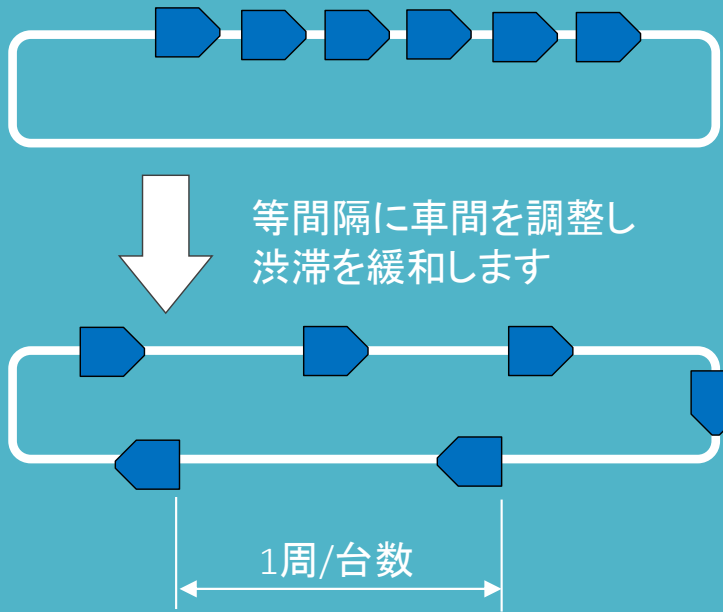
#### 【機能①リモコン】



#### 【機能②ペースメーカー】



## 渋滞緩和



等間隔に車間を調整し  
渋滞を緩和します

間隔を空ける為にプログラムで一時停止時間を入れると、AGV前後の車間を空けることができます。しかし、1周に掛かる時間に一時停止時間が加算されるため、その分の搬送能力が落ちることになる。

KEY×CON+の交差点制御を応用すると時間ロスを最小限に抑えながら車間距離を保ち、渋滞緩和を行えます。

### 交差点制御を使った渋滞緩和



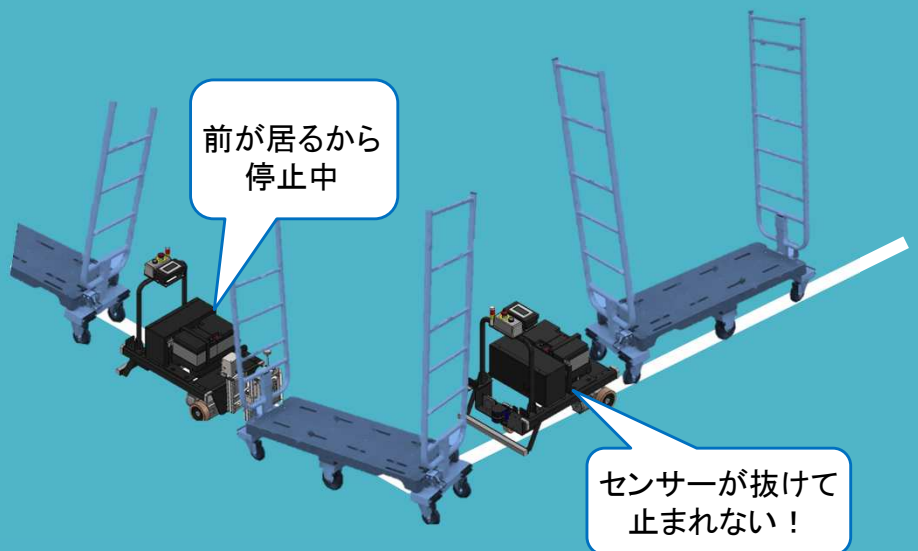
交差点制御と同様に入口マークを読んで車間エリアに入ったキーカートが居るとき、後発のキーカートは入口マークを読んで止まります。先発のキーカートが出口マークを読むと後発のキーカートが発進し車間エリアに入ります。車間エリアには必ず1台のキーカートしか存在できません。よって、車間エリアの距離分車間距離を空けることができます。もし、車間エリアに車両が居ない時は入口マークを読んでもキーカートはそのままの速度で走行し続けます。

### カーブの干渉対策

台車や6輪カートを牽引搬送するキーカートの車間距離は障害物センサーに頼り過ぎると衝突の原因となります。

- ① 曲がり角でセンサーが見逃す
- ② 台車の隙間をセンサーが抜ける
- ③ 台車の角は検知しづらい など

カーブの手前でKEY×CONを使って車間距離を保ちスムーズなコーナリングを行いましょ。



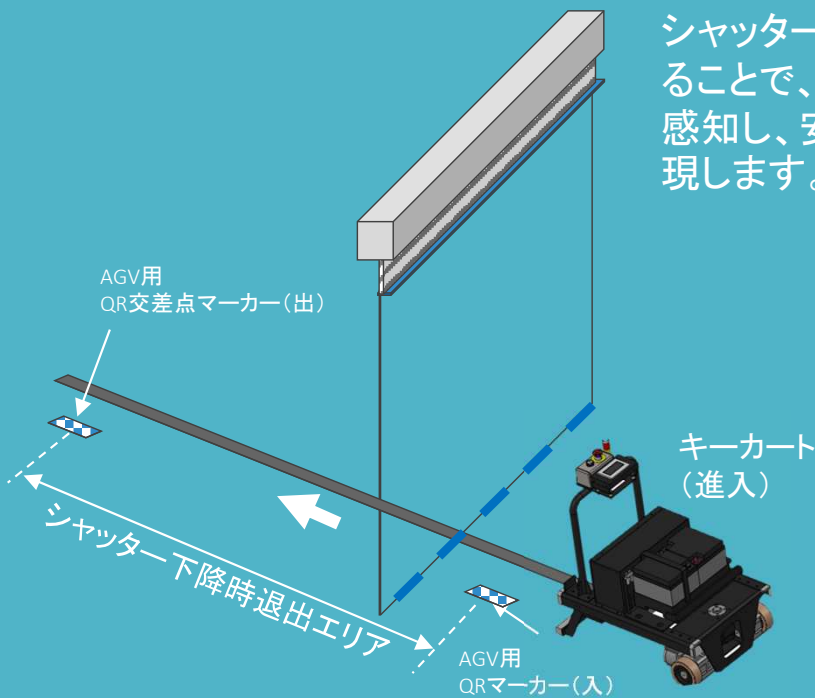


# KEY × CON + 1

キーコン更に使える

## KEY × CONでシャッターをコントロール

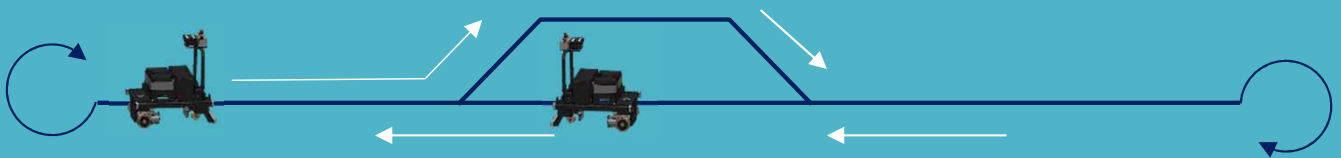
- ・クイックシャッターの開閉指示制御



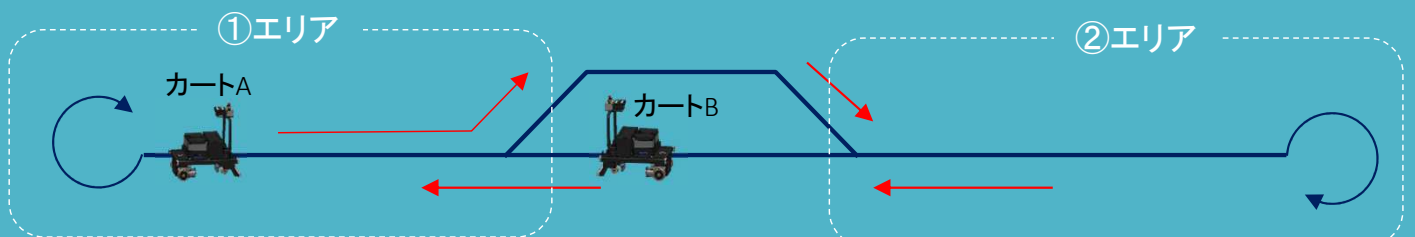
### 【クイックシャッター開閉指示制御】

キーカートがシャッター手前のマークを読みシャッターに開指示を出す。通過後、マークを読み閉指示を出します。キーカートの後に荷物を牽引しているときなどでも、安全にシャッターを開閉します。

## KEY × CONを使って単線相互制御



交差点以外の場所ではお互いが止まってしまう



キーカートAが①エリアを出るまではキーカートBは①エリアに入れません。必ず、中心の離合エリアで入れ替わります。  
※全エリアの距離が遠く電波が途切れる場合は、対応することができません。

## 導入に向けての注意事項

キーカートの種類・タイプ・付属するオプションについて予め教えてください  
キーカートの種類やオプションによって取り付け方や運用に制限が出る場合があります。

KEY × CONシリーズは2.4GHz電波帯の機器を使用しています。現場環境での使用が可能であることを確認してください。(デモテスト機貸し出しも可能です)

リモコン制御は27台まで制御可能です。交差点制御は10台まで対応します。台数が超える場合は、別途ご相談ください。

KEY × CONシリーズの電波は機器通信距離30mの範囲で使用してください。リモコンと該当キーカートの距離や同じNo. の交差点入口と出口の距離(半径)など。また、電波を著しく減衰させる環境下では30m以下になる場合もあります。

リモコンは、交差点内のキーカートに対して無効になります。交差点制御や定間隔制御を利用する場所でのリモコン操作はできません。リモコンに各機の状態を表示することが出来ます(ボタンの点灯)

外光(太陽光)の影響でQRコードの読み取りが困難な場合があります。外光をなるべく避ける対策を講じてください。

キーカートの走行によりQRコードの読み取りが不安定になる場合があります。以下の事に注意してください

- ①キーカートの走行速度10~30m/minの範囲でQRの読み取りを行ってください。
- ②走行コースの直線部分での読み取りを行ってください。
- ③加速、減速中にQRコードを設置すると読み取り率が下がります

リモコンの押しボタンスイッチは、消耗部分として使用日数に関わらず、保証の対象外と致します。  
また、リモコンの落下及び衝撃による故障も保証対象外と致します。

